

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS HERNIA**  
**NUCLLEUS PULPOSUS LUMBAL 3 – 5 DAN SACRUM 1**  
**DI RSUD SUKOHARJO**



**Diajukan Guna Melengkapi Tugas Dan Memenuhi**  
**Sebagian Persyaratan Menyelesaikan Program**  
**Pendidikan Diploma III Fisioterapi**

**Oleh :**

**Riyadi Anshari**

**J100130019**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI**  
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2016**

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS HERNIA**  
**NUCLLEUS PULPOSUS LUMBAL 3 – 5 DAN SACRUM 1**  
**DI RSUD SUKOHARJO**



**Diajukan Guna Melengkapi Tugas Dan Memenuhi**  
**Sebagian Persyaratan Menyelesaikan Program**  
**Pendidikan Diploma III Fisioterapi**

**Oleh :**

**Riyadi Anshari**

**J100130019**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI**  
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2016**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS HERNIA NUCLEUS PULPOSUS LUMBAL 3 – 5 DAN SACRUM 1 DI RSUD SUKOHARJO”** telah disetujui dan disahkan oleh pembimbing untuk dipertanggung jawabkan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmukesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.



Pembimbing,

Totok Budi Santoso, S.Fis, MPH

## HALAMAN PENGESAHAN

Dipertahankan di depan Dosen Penguji Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta dan diterima untuk melengkapi tugas – tugas dan memenuhi persyaratan untuk menyelesaikan program pendidikan Diploma III Fisioterapi.

Hari : Senin

Tanggal : 31 Mei 2016

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Nama Terang

Tanda Tangan

Penguji I : Totok Budi S, S.Fis., MPH

()

Penguji II : Sugiono, S.Fis., M.H (Kes)

()

Penguji III : Umi Budi Rahayu, S.Fis., M.Kes

()

Disahkan Oleh

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta



Dr. Suwaji, M.Kes

NIP. 195311231986031002

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Diploma III di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak di kemudian hari terbukti ada ketidak benaran dalam pernyataan saya diatas, maka saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi yang diberikan.

Surakarta, 18 mei 2016

Yang menyatakan,



Riyadi Anshari

J100130019

## **MOTTO**

“Pantang pulang sebelum sunyum”

“Berangkat dengan penuh keyakinan dan berjalan dengan penuh keikhlasan”

“Harga kebaikan manusia adalah diukur menurut apa yang telah  
dilaksanakan/diperbuatnya (Ali Bin Abi Thalib)”

## **PERSEMBAHAN**

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan untuk :

1. Terima Kasih Kepada ALLAH SWT atas segala limpahan nikmat dan rahmat yang telah diberikan.
2. Abah dan Mama, terima kasih atas semua cinta, kasih sayang, do'a serta dukungannya selama ini. Yang tak pernah berhenti untuk selalu mengarahkan dan membimbing dalam perjalanan hidupku.
3. Utuh M. Amani Maulidi dan Galuh Nayla Rahimy, kedua adikku tersayang. Kalianlah penyemangat dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Faridatul Khasanah dan M. Ganda Rezky, terima kasih atas do'a dan menjadi inspirasiku.
5. Teman – teman D3 Fisioterapi 2013 terima kasih atas kerja samanya.

## KATA PENGANTAR

Puji dann syukur saya panjatkan kehadiran Allah subhanahuwata'ala, karena atas rahmat serta hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik dengan lancar. Karya Tulis Ilmiah ini berjudul **“PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS HERNIA NUCLEUS PULPOSUS LUMBAL 3 – 5 DAN SACRUM 1 DI RSUD SUKOOHARJO”** disusun dalam rangka melengkapi tugas – tugas dan memenuhi syarat – syarat untuk menyelesaikan program pendidikan Diploma III Jurusan isioterappi Universitas Muhammadiyah Surrakarta.

Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Bambang Setiadji, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Dr. Suwaji, M.Kes, selaku Ketua Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Isnaini Herawati, S.Fis., S.PD., M.Sc, selaku Ketua Prodi Jurusan Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Bapak Totok Budi S, S.Fis., MPH, selaku Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak dan Ibu selaku pembimbing praktek Komprehensif di RSUD Sukoharjo.
6. Bapak “S”, yang telah bersedia menjadi pasien studi kasus dalam Karya Tulis Ilmiah ini.



7. Dosen , Staf dan Karyawan Prodi. Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Surakarta.
8. Abah dan Mama yang selalu memberikan do'a, dukungan dan semangatnya dalam penusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Utuh M. Amani Maulidi dan Galuh Nayla Rahimy, kedua adikku tersayang. Kalianlah penyemangat dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Faridatul Khasanah dan M. Ganda Rezky, terima kasih atas do'a dan menjadi inspirasiku.
11. Teman – teman D3 Fisioterapi 2013 yang telah mejalani masa – masa sua dan duka selama di bangku perkuliahan.

Penulis menyadari akan adanya kekurangan dan kesalahan yang disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis, sehingga Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yangg membangun guna terrcapainya Karya Tulis Ilmiah yang lebih baik. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat baik bagi penulis maupun pembaca.

Penulis,

Surakarta, 18 Mei 2016

# **PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *HERNIA NUCLEUS***

## ***PULPOSUS (HNP) LUMBAL 3 – 5 DAN SACRUM 1***

### **DI RSUD SUKOHARJO**

**(RIYADI ANSHARI, 2013, 44 Halaman)**

#### **Abstrak**

**Latar Belakang:** *Hernia Nucleus Pulposus* (HNP) adalah keadaan yang diakibatkan oleh penonjolan *nucleus pulposus* dari *discus* ke dalam *annulus* disertai dengan penekanan dari akar – akar saraf. Intervensi yang dapat digunakan pada kasus *Herniated Nucleus Polposus* (HNP) adalah *Transcutaneous Electrical Stimulation Nerve* (TENS) dan *Mc.kenzie Exercise*.

**Tujuan:** Untuk mengetahui mekanisme *Transcutaneous Electrical Stimulation Nerve* (TENS) dapat menurunkan nyeri pada kasus *Herniated Nucleus Polposus* (HNP) dan untuk mengetahui bentuk latihan *Mc.kenzie Exercise* pada kasus *Herniated Nucleus Polposus* (HNP).

**Metode:** Study kasus yang dilakukan sebanyak enam kali terapi. Untuk mengetahui perubahan nyeri dengan *Verbal Describe Scale* (VDS), kekuatan otot dengan *Manual Muscle Testing* (MMT) dan aktifitas fungsional dengan skala *Owestry*.

**Hasil:** Setelah dilakukan terapi enam kali. Didapat hasil penurunan nyeri dengan VDS, nyeri diam dari T0: satu menjadi T6: nol, nyeri tekan dari T0: empat menjadi T6: nol, nyeri gerak dari T0: enam menjadi T6: satu. Penurunan skala *Owestry* dari T0: 22 menjadi T6: 10. Tidak terjadi peningkatan kekuatan otot dengan MMT, *flexor hip* dari T0: empat menjadi T6: empat, *extensor hip* dari T0: empat menjadi T6: empat, *abductor hip* dari T0: empat menjadi T6: empat, *adductor hip* dari T0: empat menjadi T6: empat, *abdominal* dari T0: empat menjadi T6: empat dan *trunk* dari T0: empat menjadi T6: empat.

**Kesimpulan:** Setelah dilakukan terapi dengan modalitas *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS) dan *McKenzie exercise* sebanyak enam kali terapi, terjadi penurunan nyeri diam, tekan dan gerak. Terjadi peningkatan aktifitas fungsional. Tidak terjadi peningkatan kekuatan otot.

**Kata Kunci:** *Hernia Nucleus Pulposus* (HNP), *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS), *McKenzie Exercise*, *Verbal Describe Scale* (VDS) dan *Manual Muscle Test* (MMT).

**PHYSIOTHERAPY MANAGEMENT IN CASE WITH HERNIATED  
NUCLEUS PULPOSUS (HNP) LUMBAL 3 – 5 AND SACRUM 5  
IN RSUD SUKOHARJO**

**(RIYADI ANSHARI, 2013, 44 Pages)**

**Abstrack**

**Background:** Herniated Nucleus Polposus (HNP) is a condition caused by the protrusion of the nucleus pulposus of discus into the ring along with the emphasis on the roots the nerve roots. Interventions that can be used in cases HNP is Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) and Mc.kenzie Exercise.

**Purpose:** To determine the mechanism of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) can reduce pain in cases of Herniated Nucleus Polposus (HNP) and to find a form of exercise Mc.kenzie Exercise in the case of Herniated Nucleus Polposus (HNP).

**Method:** case study carried out six times the therapy. To assess changes in pain by Verbal Describe Scale (VDS), muscle strength with Manual Muscle Testing (MMT) and functional activity with Owestry scale.

**Result:** After the therapy is conducted six times. The result is decrease pain with Verbal Describe Scale (VDS), pain silence from T0: one be T6: zero, tenderness from T0: four be T6: zero, pain motion from T0: six be T6: one. Decrease Owestry Scale from T0: 22 be T6: 10. Nothing increase iin muscle strength with Mmaual Muscle Test (MMT), flexor hip from T0: four be T6: four, extensor hip from T0: four be T6: four, abductor hip from T0: four be T6: four, adductor hip from T0: four be T6: four, abdominal from T0: four be T6: four, and trunk from T0: four be T6: four.

**Conclusion:** After therapy with Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) modalities and McKenzie Exercise therapy six times, decrease pain silent, press and movement. An increase in the functional activity. Nothing increase in muscle strength.

**Keywords:** Herniated Nucleus Pulposus (HNP), Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS), McKenzie Exercise, Verbal Describe Scale (VDS), and Manual Muscle Test (MMT).

## DAFTAR ISI

Halaman Judul Luar .....	i
Halaman Judul Dalam .....	ii
Halaman Persetujuan .....	iii
Halaman Pengesahan .....	iv
Halaman Pernyataan .....	v
Halaman Motto .....	vi
Halaman Persembahan .....	vii
Kata Pengantar .....	viii
Abstrak (Bahasa Indonesia) .....	x
Abstrack (Bahasa Inggris) .....	xi
Daftar Isi .....	xii
Daftar Tabel .....	xiv
Daftar Grafik .....	xv
Daftar Gambar .....	xvi
Daftar Singkatan .....	xvii
Daftar Lampiran .....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	2
C. Tujuan Penulisan .....	3
D. Manfaat Penulisan .....	3

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. <i>Hernia Nucleus Pulposus</i> (HNP) .....	4
B. Anatomi .....	9
C. Modalitas Fisioterapi .....	20

## BAB III PELAKSANAAN STUDI KASUS

A. Pengkajian Fisioterapi .....	26
B. Penatalaksanaan Fisioterapi .....	33

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil .....	38
B. Pembahasan .....	41

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan .....	43
B. Saran .....	43

## DAFTAR PUSTAKA

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>clinical Prosedur</i> TENS .....	22
Tabel 2.2 <i>clinical Prosedur</i> TENS .....	23
Tabel 2.3 bentuk latihan <i>Mcenzie Exercise</i> .....	24
Tabel 2.4 bentuk latihan <i>Mcenzie Exercise</i> .....	25

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Pengukuran nyeri dengan VDS .....	38
Grafik 4.2 Pengukuran kekuatan otot dengan MMT .....	39
Grafik 4.3 Pengukuran aktifitas fungsional dengan <i>Owestry Scale</i> .....	40

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Hernia Nucleus Pulposus</i> (HNP) .....	4
Gambar 2.2 <i>Grade Hernia Nucleus Pulposus</i> (HNP) .....	9
Gambar 2.3 <i>Os. Vertebra</i> .....	10
Gambar 2.4 <i>Ligamentum Os Verttebra</i> .....	12
Gambar 2.5 <i>McKenzie Exercise</i> .....	26



## DAFTAR SINGKATAN

A	: Prosedur A
B	: Prosedur B
Bi	: <i>Bipasic</i>
Bp	: <i>Bipolar</i>
C	: Prosedur C
CM	: Centimeter
F	: <i>Frontale</i>
HNP	: <i>Henia Nucleus Pulposus</i>
Hz	: <i>Hertz</i>
LGS	: Luas Gerak Sendi
M	: <i>Muscle</i>
MHz	: <i>Mega hertz</i>
MMT	: <i>Manual Muscle Testing</i>
Mo	: <i>Monopasic</i>
Mp	: <i>Monopolar</i>
N	: <i>Nerve</i>
R	: <i>Rotation</i>
S	: <i>Sagital</i>
TENS	: <i>Transcutaneous Elactrical Nerve Stimulation</i>
VDS	: <i>Verbal Desribe Scale</i>
μS	: <i>Micro second</i>

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Laporan Status Klinis

Lampiran 2. *Owesty Scale*

Lampiran 3. Dokumentasi

Lampiran 4. *Informed Consent*

Lampiran 5. Fotocopy Lembar Konsultasi

Lampiran 6. Daftar Riwayat Hidup